Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

1. Jahrgang | Heft 4 | Juli 1924

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des sächsischen Pflanzenschutzes werden. Als Mitgliedsbeitrag sind mindestens 5 Gm. für das vom 1. 10.—30. 9. währende Geschäftsjahr an die Gesellschaft zu entrichten. Das Blatt geht sächsischen und auswärtigen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich zu gleichen Bedingungen korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht alsdann das Blatt zum Preise von 2 Gm. für das Geschäftsjahr zur Verfügung.

Beitragszahlung! Diejenigen Mitglieder, welche ihren Beitrag für das laufende Geschäftsjahr noch nicht entrichtet haben, werden gebeten, diesen baldmöglichst, spätestens aber bis zum 15. August d. J. auf das **Postscheckkonto 9830 Dresden, Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Stübelallee 2,** zu überweisen. Die dann noch ausstehenden Beiträge müssen durch Postauftrag eingezogen werden.

Dr. Esmarch, Kassenwart.

Zeitschlüssel wichtiger Schädlinge.*)

Zusammengestellt von Prof. Dr. A. Naumann.

Es gibt die verschiedensten Möglichkeiten, den Entwicklungsgang der Schädlinge in den einzelnen Monatszuständen übersichtlich darzustellen. Am geeignetsten halte ich, im Vergleich zu den von Börner bzw. Rhumbler aufgestellten wissenschaftlichen Zeitschlüsseln, die folgende Methode, welche jeden Monat berücksichtigt und für die Entwicklungszustände folgende Zeichen einführt:

● = Ei, | = Larve (wenn Häutung bedeutsam ist: ⊥, ⦶ = Larve in Kokon, 0 = Puppe, + = Vollinsekt. Bei Insekten mit unvollständiger Verwandlung schaltet sich an Stelle des Puppenzustandes das Nymphenstadium ein, das wir durch /|\ bezeichnen wollen.

Es ist einleuchtend, daß je nach der Witterungslage sich die einzelnen Stadien, zumal in den Frühjahrsmonaten, um mehrere Wochen verschieben können, bei milden kurzen Wintern verfrüht, bei harten langen Wintern verspätet. Ebenso können in guten Sommern 2 Generationen erscheinen wie beim Lastträger. Oft begegnen wir in dem gleichen Monat zwei verschiedenen Entwicklungszuständen, hier und da auch dreien wie bei Stachelbeerblattwespe im siebenten Monat. Bei Wöbers Rindenwickler gehen die Beobachtungen verschiedener Forscher auseinander, so daß ich beim siebenten und achten Monat die andere Meinung durch Einschluß in Klammern gekennzeichnet habe. Eine wagerechte —— bedeutet den Aufenthalt der Raupen in Nestern.

S bedeutet ein ein- bis mehrjähriges Larvenstadium (vgl. Weidenbohrer, Maikäfer und Drahtwurm!). G bedeutet mögliche Einschaltung noch einer Generation dieses Jahres.

Die Schädlinge sind angeordnet nach den Stadien, in denen sie die Winterruhe verbringen.

*) Erscheint auch als Merkblatt.

Schädlinge	Monate durch die Zahlen 1—12 ausgedrückt:												Bemerkungen
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Johannisbeerspanner	●	●	●	|	|	|0	+●	●	●	●	●	●	● An den Zweigen von Johannis- und Stachelbeeren.
Kleiner Frostspanner*)	●	●	●	|	|	|	|	0	0	+	+●	●	Weibchen flügellos! Daher Klebringe!
Lastträger = Aprikosenspinner	●	●	●	|	|0	+(●)	+●|	|	0	+	+●	●	Eier auf dem Gespinst, alle Obstbäume und Rosen.
Ringelspinner	●	●	|	|	|	0	+●	●	●	●	●	●	Eispiralen an dünnen Ästchen.
Schwammspinner	●	●	●	|	|	|0	0+	+	●	●	●	●	Braune Eierschwämme, wie Zunder, auch an Rosen.
Eichenprozessionsspinner	●	●	●	●|	|	|	|0	0+	+●	●	●	●	● An Eichenrinde, der ähnliche Kiefernspinner macht Eiringe an Kiefernadeln.
Birnenknospenstecher	●	●	|	|	|0	0	+	+●	●	●	●	●	Tötet Birnenknospen.
Nonne	●	●	●|	|	|	|	0+	+●	●	●	●	●	Ausnahmsweise an Obstbäumen, sogar an Rhododendren.
Goldafter	|	|	|	|	|	0	+●	|	|	|	|	|	Kleine bronzene Eierschwämme; großes Raupennest!
Baumweißling	|	|	|	|	|0	0+	+●	|	|	|	|	|	Kleine Raupennester mit zusammengesponnenen Blättern, jede Raupe in besonderem Gehäuse überwinternd.
Stachelbeerspanner	|	|	|	|	|	0+	+●	●|	|	|	|	|	Eier an Blättern, überwintert unter abgefallenen Blättern.
Apfelwickler (Obstmade)	|	|	0	0	0	+	+●	|	|	|	|	|	Bei 8 und 9 in Äpfeln, von 10 ab Überwinterung in Verstecken mit Kokon aus Abnagseln.
Wöbers Rindenwickler	|	|	|	0	0	+●	|(+)	|(+●)	|	|	|	|	An der Rinde Bohrmehl bez. Harzausfluß.
Weidenbohrer	|	|	|	|	S|0	+	+●	●(|)	●(|)	|	|	|	S Raupe anfangs in Rinde, im 2. Jahre im Holz, bis zu 100 Stück in einem Baum.
Glasflügler an Johannisbeeren	|	|	|	|	+0	+	+●	|	|	|	|	|	Bohrmehl an den Bohrlöchern.

Note: In months 1–3 and 10–12, the entries for Goldafter and Baumweißling are joined by braces.

Saateule	|	|	|	|0	0+	+●	|	|G	|	|	|	|	Überwinterung nackter Raupen unter Erdklümpchen.
Kupferglucke	|	|	|	|0	0	0+	+●	●|	|	|	|	|	Larve oft ungeschützt und hartgefroren in den Astgabeln.
Haselnußbohrer	|	|	|	|	0	0	0+	+●|	|	|	|	|	Verpuppung in einer Erdhöhle.
Werre	|	|	⊥	⋏	±	+●	⊥	⊥	⊥	|	|	|	Ausnehmend trockene oder nasse Sommer sind Werren verderblich.
Apfelbaumgespinstmotte	|	|	|	|	|	|	0+	+●	●|	|	|	|	Überwintern gesellig in Gespinsten aus trockenen Blättern.
Stachelbeerblattwespe	⦶	⦶	0	+●	|	|0	+●|	|	|	⦶	⦶	⦶	Überwinterung in Kokon.
Birnenblattwespe	⦶	⦶	⦶	0	0+	+●	|	|	S|	⦶	⦶	⦶	S Larve in geglätteter Höhle ein Jahr ohne Gespinst.
Pflaumenbohrer	0	0	0	+	+●	●|	|	|	0	0	0	0	Puppe in der Erde.
Triebstecher	0	0	0	0+	+	+●|	|	0	0	0	0	0	Puppe in der Erde.
Traubenwickler	0	0	0	0+	●	|	|0	0+	●|	|0	0	0	2 Generationen: 6 und 7 Heuwurm, 9 und 10 Sauerwurm; Puppenverstecke in Rindenfetzen, Rebpfählen, Schnittstumpfen.
Maikäfer	0	0	0+	+	+	+●	|	|	S|	0	0	0	S als Larve 3 Jahre in der Erde, fertiger Käfer bereits 3 und 4, aber in der Erde.
Zwiebelfliege	0	0	0	+	+●	|0	+●	|0	+●	|0	0	0	3 und mehr Generationen! Tönnchenpuppen in der Erde.
Möhrenfliege	0	0	0+	+●	|	0+●	|	|0	+●	|0	0	0	Rostfarbige Gänge fressend. Eisenmadigkeit der Möhren!
Kohlfliege	0(+)	0(+)	+●	|0	+●	|	0	+●	|	0(+)	0(+)	0(+)	—
Apfelblütenstecher	+	+	+●	+●	|	|	0	0	0	0+	+	+	Die Larve (Kaiwurm) in der abgetrockneten Blütenknospe, wo sie sich auch verpuppen kann.
Drahtwurm	+	+	+	●	|S	|	0+	0+	+	+	+	+	S wohl bis 4 jähriges Larvenstadium.
Erdfloh	+	+	+	+●	|	|	0+	●|	|	0+	+	+	Ausgebildetes Insekt an jungen Pflanzen, Larven in Minengängen älterer Blätter.

*) Der große Frostspanner erscheint eher, seine Raupe verläßt die Futterpflanze später und lebt frei!

Die Rapsglanzkäfer und ihre Bekämpfung.*)

Von Dr. Baunacke.

Stellt auch der Rapsbau an Bodengüte, Düngung und Witterungsverhältnisse mancherlei Ansprüche, liefert er doch dem Landwirte die erste Einnahme aus der Ernte, nebenher aber auch Streu zu einer Zeit, in der es mitunter an solcher zu fehlen beginnt. Er ermöglicht dazu noch eine günstige Verteilung der Sommerarbeit, fördert durch starke Beschattung die Bodengare und gibt bei vorteilhaftester Stalldungverwertung zugleich auch eine gute Vorfrucht für das Getreide ab. Erschwert aber wird er durch zahlreiche Schädlinge, die den Ertrag unsicher machen und unter denen die Gattung der Glanzkäfer wohl allenthalben auch bei uns die schlimmsten Feinde des Rapses stellt. Besonders solche Glanzkäferarten werden dem Rapse schädlich, welche als Nährpflanzen kreuzblütige Gewächse (= Cruciferen) bevorzugen und infolgedessen neben Raps und Rübsen auch Kohl- und Retticharten, aber auch wildwachsende Cruciferen wie Hederich, Ackersenf, Hirtentäschel u. a. befallen. Die ihrer Lebensweise nach bekannteste Art unter ihnen ist der gemeine Rapsglanzkäfer (Meligethes aeneus Fabr.).

Schon frühzeitig im Jahre, an schönen April- und Maitagen, umfliegt dieser bis 2,5 mm lange, metallisch grün oder bläulich schimmernde Käferzwerg sehr lebhaft und oft in großer Zahl die Blütenstände von allerlei kreuzblütigen Gewächsen, d. h. von Cruciferen. Zum Leidwesen des Landmanns aber befällt er dabei mit Vorliebe gerade auch die Raps- und Rübsensaaten. An den Blütenständen geht der Käfer zunächst seiner Nahrung nach: Blütenknospen und erschlossene Blüten werden ihrer Staubbeutel beraubt. Weiterhin aber, und besonders um die Monatswende Mai/Juni, bohren seine Weibchen vom Grunde her die Knospen an, um darin ihren Eiervorrat unterzubringen. Zahlreiche Knospen werden so mit Eiern belegt, aus denen bald gelblichweiße, braunköpfige Larven hervorgehen, die den Knospeninhalt zerstören. Im Laufe von 2—4 Wochen auf etwa 4 mm Länge herangewachsen, beenden diese Larven ihren Fraß, lassen sich zu Boden fallen und verpuppen sich hier unweit der Oberfläche. Gegen Ende Juni, nach 10—12tägiger Ruhezeit, entschlüpfen den Puppen die jungen Käfer, welche sich nun den Sommer über gleichfalls auf Kreuzblütlern umhertreiben, ihre verderbliche Tätigkeit ganz so wie ihre Stammeltern gegen Cruciferenblüten richten und dann besonders Senf und Rübsen schädigen. Den Winter im Boden oder in anderen geschützten Verstecken überdauernd, erwacht dieses neue Käfergeschlecht dann im Frühling, um zum Fortpflanzungsgeschäfte und zu neuem Zerstörungswerke zu schreiten. Dieser Entwicklungsgang des Schädlings kann sich nach Witterung und Höhenlage natürlich zeitlich auch verzögern oder beschleunigen.

Auch ohne Glanzkäferbesuch bildet der Raps Schoten und Samen. Der Rapsglanzkäfer spielt mithin bei der Blütenbefruchtung keineswegs die nutzbringende Rolle, die ihm irrtümlicherweise zugeschrieben worden ist. Sein Fraß und der seiner Larve verhindern vielmehr die Schotenbildung dermaßen, daß der aus ihrer Tätigkeit herrührende Schaden im Rapsfelde gekennzeichnet wird durch mehr oder minder zahlreiche schotenlose Stengelspitzen. Der Schädling wird aber um so gefährlicher, je länger der Raps in der Knospe steht, je später er also bei kühler Witterung zum Blühen kommt und je länger sich die Blüte selbst hinzieht. Reichverzweigte Rapssorten mögen den Schaden bis zu einem gewissen Grade ausgleichen. Sie liefern dann aber oft ein Erntegut, dessen Wert durch ungleichmäßige Güte der Samen geschmälert wird.

---

*) Erscheint auch als Merkblatt.

Aus der Lebens- und Schädigungsweise des Käfers ergeben sich zunächst vorbeugende Maßnahmen, welche den Schaden zwar nicht verhüten, aber doch herabsetzen: Mit Raps soll man nie Schläge bestellen, die an Felder grenzen, welche im selben Jahre Raps getragen haben oder gar unter Rapsglanzkäferbefall gelitten haben. Wo starker Schaden zum Umbruch nötigte, soll dieser möglichst tief erfolgen, damit die im Boden verpuppten Larven zugrundegehen. Als Ersatzfrucht soll man in diesem Falle nicht etwa Sommerraps oder ein anderes kreuzblütiges Gewächs wählen, sondern irgendeine andere geeignete Pflanze. Alle mit dem Rapsbaue verbundenen Kulturarbeiten sollen stets darauf gerichtet sein, mit einer feinkrümeligen Bodenbeschaffenheit zugleich eine gleichmäßige Durchwärmung des Bodens zu erzielen, damit ein guter gleichmäßiger Stand und ein frühzeitiges, gleichmäßiges und vor allem rasches Abblühen der Rapsschläge gesichert werden. Frühblühende Sorten soll man nach Möglichkeit bevorzugen. Einen raschen Ablauf der Blüte sichert mit reichlicher Befruchtung zugleich die Aufstellung von Bienen nahe dem Rapsfelde. Imkervereine, welche Wanderbienenzucht treiben, nützen die Frühtrachtgelegenheit blühender Rapsschläge gern, wenn ihnen der Rapsbauer beim An- und Abtransport und bei der Überwachung ihrer Völker am Aufstellungsorte entgegenkommt.

Zum unmittelbaren Vorgehen gegen den Rapsglanzkäfer steht als recht gut bewährt zur Zeit nur der Fang der Käfer mit dem Sperlingschen Fangapparat zur Verfügung, den Fig. 1 in seiner ursprünglichen Gestalt und etwa $^{1}/_{50}$ seiner natürlichen Größe veranschaulicht. Der Apparat zeigt eine Anzahl wagerecht gestellter Fangbretter (Fb). Durch senkrecht stehende Stützen sind diese mit einer langen Tragestange so verbunden, daß die Entfernung der einzelnen Stützen voneinander dem Reihenabstande der Rapszeilen entspricht. Die Breite der Fangbretter hingegen ist so gewählt, daß sie, ohne die Pflanzen zu beschädigen, nahe dem Boden zwischen den Pflanzreihen gerade noch bequem hindurchgeführt werden können. Ein an der Tragstange befestigter und mit ihr gleichlaufender starker Draht (Fd) ist so angebracht, daß er die Triebspitzen der Pflanzen streift. Der Apparat gelangt in folgender Weise zur Anwendung: Nachdem die oberen Flächen der Fangbretter (Fb) mit Raupenleim oder auch Sirup gleichmäßig gut bestrichen worden sind, wird der Apparat von zwei Männern durch die Rapsreihen hindurchgetragen. Der Schütteldraht (Fd) streift und erschüttert dabei die Blütenschöpfe, so daß die Käfer sich fallen lassen und auf den Leimflächen der Fangbretter haften bleiben. Der bald dicht mit Käfern bedeckte Leim wird nach jedesmaligem Durchgange abgekratzt und durch neuen Anstrich ersetzt. Der abgekratzte Leim samt Käfern aber wird in einen bereitgestellten Wasserbottich geworfen, wo die Käfer zugrundegehen. Dem Wasser wird zweckmäßig etwas Petroleum aufgegossen. Wird mit Käfern durchsetzter Leim am Feldrande einfach fortgeworfen, machen sich leicht viele Käfer wieder frei und befallen erneut den Rand des Rapsschlages. Einmaliges Durchstreifen eines befallenen Feldes ergab nach L a n g einen Fangerfolg von etwa 50 % der vorhandenen Käfer. Für einen vollen Erfolg soll der Fang daher mindestens dreimal rechtzeitig so wiederholt werden, daß der dritte Durchgang noch vor Beginn der Blüte erfolgt, weil während derselben abfallende Blütenblätter leicht die Wirksamkeit der Leimflächen beeinträchtigen. Nach R a b b a s vermögen zwei Männer in einer Stunde auf diese Weise fast 1 ha Fläche zu behandeln. Wo man mit dem Sperlingschen Fangapparate, der übrigens leicht auch fahrbar gemacht werden kann, gegen den Rapsglanzkäfer vorgehen will, muß man von einer Kultur des Rapses in Doppelreihen natürlich absehen, denn die Anwendung des Verfahrens setzt gleiche Abstände der Drillreihen voneinander voraus.

In dieser seiner ursprünglichen Form aber zeigt der Sperlingsche Apparat Mängel, die sich bei anders geartetem Baue vermeiden lassen. Die zwischen 45—55 cm wechselnde Reihenentfernung der Rapszeilen und die allgemeinere Verwendbarkeit des Gerätes setzen eine seitliche Verstellbarkeit der Fangbretter voraus. Soll der Apparat gleichmäßig alle Pflanzen berühren, muß er dauernd in gleicher Höhe getragen werden. Soll das nicht in gebückter Haltung geschehen, müssen die Tragstützen so lang gemacht werden, daß darunter die Dauerhaftigkeit ihrer Befestigung an der Tragstange leidet. Die starre Verbindung der Fangbretter mit der wegen ihrer Länge leicht durchbiegenden

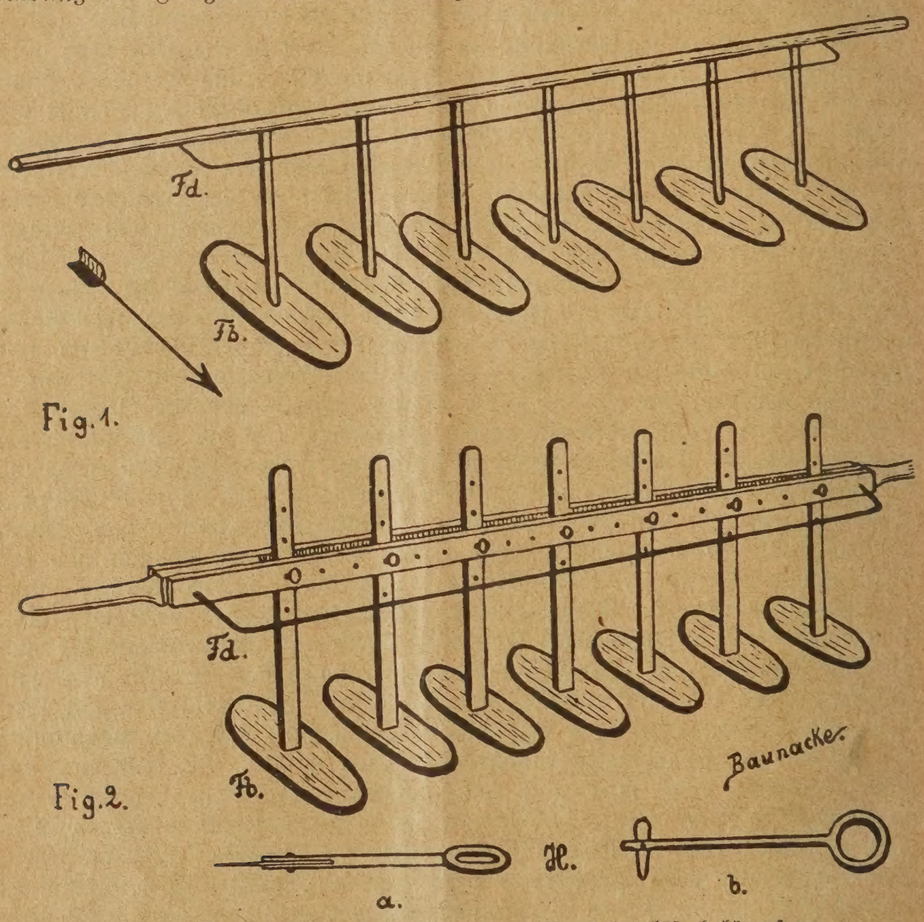


Fig. 1. Sperling'scher Fangappatat zur Rapsglanzkäferbekämpfung.

Fig. 2. Derselbe mit nach Pflanzreihenabstand und Traghöhe verstellbaren und außerdem seitlich beweglichen Fangbrettern.

Fb.' = Fangbretter, die vor Gebrauch oberseits mit Leim bestrichen werden. Fd. = Schütteldraht, der die Käfer von den Pflanzen herab auf die Leimflächen wirft. H. = Einer der 7 Haltestifte mit einschlagbarem Sperrbolzen (a. = von oben, b. = von der Seite gesehen). Der Apparat wird in der Pfeilrichtung durch die Pflanzenreihen getragen!

Tragstange läßt bei unregelmäßigem Verlaufe der Drillspur ein seitliches Ausweichen der Fangbretter nicht zu, so daß es dann ohne Beschädigung der Pflanzen nicht abgeht.

Diese Mängel werden vermieden, wenn man der Selbstherstellung des Apparates unsere Fig. 2 zugrundelegt. Hier sind zwischen zwei hochkant gestellten Hartholzlatten, die an Stelle der Tragstange treten, die verlängerten Trag-

stützen der Fangbretter auswechselbar, so durch Haltestifte (H) nach Reihenabstand und Traghöhe verstellbar befestigt, daß sie, stets senkrecht herabhängend, den Fangbrettern zwar ein seitliches Ausweichen gestatten, in der Gangrichtung aber doch den nötigen Widerstand bieten. Sperrbolzen, im gabelförmig ausgefrästen Ende der Haltestifte einschlagbar befestigt, verhüten das Herausfallen dieser Stifte aus den Stellöchern. Soll der Apparat auf weitere Drillspur eingestellt werden, läßt man eines oder mehrere der Fangbretter fort und verteilt die übrigen auf die Länge der Tragleisten ganz nach Bedarf. Als Schütteldraht verwendet man am besten starken verzinkten Eisendraht und biegt diesen je nach Höhe der Pflanzen stets soweit herab, daß er diese genügend erschüttert. Damit die Pflanzen beim Durchgange des Fangapparates nicht Schaden leiden, soll dieser in allen seinen Teilen gut abgekantet und geglättet sein. Insbesondere gilt das für die Kanten der vorn und hinten abzurundenden Fangbretter.

Wer regelmäßig Raps baut und unter Rapsglanzkäferbefall zu leiden hat, wird auf alle Fälle gut daran tun, sich selber mit einem Sperlingschen Fangapparate in der ursprünglichen oder der hier beschriebenen abgeänderten Form auszurüsten, denn der Fang der Käfer lohnt unbedingt durch höhere Erträge.

Die Fußkrankheiten des Getreides.*)

Von Dr. F. Esmarch-Dresden.

Wenn man zwischen Blüte und Reife des Getreides durch die Felder geht, bemerkt man nicht selten Pflanzen, deren Halme, Blätter und Ähren ihre grüne Farbe vollständig verloren haben und den Eindruck der Notreife machen. In den meisten Fällen beschränkt sich diese Erscheinung auf einzelne über das ganze Feld verstreute Pflanzen. Doch können in manchen Jahren auch größere zusammenhängende Feldstücke oder selbst ganze Schläge verfärbt sein. Die gebleichten Pflanzen tragen nur kümmerlich entwickelte Ähren bzw. Rispen und liefern keine oder nur mangelhaft ausgebildete Körner. Dementsprechend ist der Schaden zuweilen recht beträchtlich.

Die Ursache dieser Erscheinung kann eine verschiedenartige sein. Häufig ist sie auf langanhaltende Trockenheit oder auch Beschädigung durch Hagelschlag zurückzuführen. In der Mehrzahl der Fälle aber handelt es sich, sofern die ganze Pflanze und nicht etwa nur die Ähre oder die Blätter verfärbt sind, um eine der sogenannten Fußkrankheiten.

Die Fußkrankheiten gehen vom Fuße, d. h. von dem untersten Teile des Halmes aus. Wenn man hier die Blätter und Blattscheiden entfernt, erkennt man am Halme einen oder mehrere bräunliche längliche Flecken (vgl. Abbildung!). Die Braunfärbung greift, wie sich beim Durchschneiden des Halmes zeigt, mehr oder weniger tief ins Innere hinein und geht oft durch den ganzen Halm hindurch. Der Halm ist an solchen Stellen nicht selten erweicht und knickt daher leicht um. Untersucht man die braunen Flecken mit dem Mikroskop, so findet man in den Gewebszellen zahlreiche feine Pilzfäden. Im Spätsommer oder auch erst an den Stoppeln entwickeln sich aus diesen die mit bloßem Auge eben als kleine schwarze Punkte erkennbaren Fruchtkörper des Pilzes mit den Fortpflanzungsorganen (Sporen).

Als Erreger der Fußkrankheiten kommen drei verschiedene Pilze in Frage:

1. Der Weizenhalmtöter (Ophiobolus herpotrichus), der vorwiegend auf Weizen, seltener auf Gerste und Roggen vorkommt;

---

*) Erscheint auch als Merkblatt.

2. Der Roggenhalmbrecher (Leptosphaeria herpotrichoides), der sich an Roggen und gelegentlich an Weizen findet;
3. Der Schneeschimmel (Fusarium nivale) und andere diesem nahverwandte Arten, die an allen Getreidearten auftreten können.

Welcher dieser drei Pilze im einzelnen Fall als Schadenstifter anzusprechen ist, läßt sich nur durch mikroskopische Untersuchung feststellen. Diese ist aber wichtig, weil je nach der Art des Befalles verschiedene Gegenmaßnahmen erforderlich sind.



Abb. 1. Fußkranke Weizenpflanze.
Das von den Blattscheiden befreite unterste Halmglied zeigt die für den Befall durch den Weizenhalmtöter kennzeichnende Verfärbung. (N. d. N. Esmarch.)

Weizenhalmtöter und Roggenhalmbrecher werden nicht durch das Saatgut übertragen. Vielmehr erfolgt die Ansteckung von den an den Stoppeln im Boden lebensfähig bleibenden Sporen aus. Sie läßt sich deshalb durch Beizung des Saatgutes nicht verhüten. Nun befallen aber beide Pilze erfahrungsgemäß nur solche Pflanzen, die durch irgendwelche Umstände, wie Frost, zu große Nässe, zu dichten Stand, Fritfliegenbefall, Drahtwurmfraß, gelitten haben. Deshalb kann man ihrem Auftreten schon durch allgemeine, die Entwicklung der Pflanzen fördernde Kulturmaßnahmen bis zu einem gewissen Grade vorbeugen. Wichtig aber ist eine entsprechende Umstellung der Fruchtfolge. Handelt es sich um Roggenhalmbrecher, so sollte man auf dem befallenen Schlage in den nächsten Jahren nur Gerste oder Hafer anbauen, wenn man nicht überhaupt von Halmfrüchten absehen will. Hat der Weizenhalmtöter den Schaden hervorgerufen, so darf man von den Getreidearten nur Hafer wählen. Das beste Mittel zur Vernichtung der beiden Krankheitserreger wäre Verbrennen oder tiefes Umbrechen der Stoppeln. Doch dürfte diese Maßnahme in der Praxis häufig Schwierigkeiten begegnen.

Wo die Fußkrankheit durch den Schneeschimmel oder verwandte Pilzarten hervorgerufen wird, geht die Ansteckung entweder vom Boden oder vom Saatkorn aus. Im ersteren Falle dringen die Pilze besonders in solche Pflanzen ein, welche durch ungünstige Witterung, falsche Kulturmaßnahmen oder andere Schädigungen geschwächt worden sind. Hier gilt es dann durch zweckentsprechende Kulturmaßnahmen vorzubeugen, d. h. Dünnsaat, ausreichende Düngung besonders auf leichten Böden, Salpeterkopfdüngung, Hacken. Weit häufiger werden aber die Fusariumfußkrankheiten mit dem Saatgut verbreitet. Fusariumkranke Getreidekörner erkennt auch der Ungeschulte schon an ihrem leichteren Gewicht, ihrer verschrumpften Gestalt und den braunen, zuweilen mit rötlichen Schimmelpolstern bedeckten Flecken. Feuchte Witterung im Sommer und ungünstige Lagerung feuchtgeernteten Getreides leisten der Ausbildung solcher Körner Vorschub. Ob das Saatgut von Fusarium befallen ist, läßt sich durch eine Keimprüfung leicht entscheiden, weil fusariumkranke Körner bestenfalls nur korkzieherähnlich gekrümmte Keime entwickeln. Gelangen solche Körner zur Aussaat, so zeigt sich im Frühjahr nach der Schneeschmelze auf den jungen Pflanzen ein weißlicher Belag, der „Schneeschimmel", welcher ein baldiges Absterben (Auswintern) bewirkt oder späterhin die Pflanzen fußkrank macht. Hiergegen schützt man die Saaten durch Beizung mit Uspulun, Germisan oder Fusariol. Alle drei Mittel können, wo es sich nur um Fusariumbekämpfung handelt, im sogenannten Benetzungsverfahren verwendet werden. Soll die Beizung aber gleichzeitig auch gegen Brandkrankheiten schützen, gibt man besser dem Tauchverfahren den Vorzug.

Schädlingskalender.

Wir nähern uns nunmehr der Erntezeit. Auf den Feldern beginnt das Getreide zu reifen, im Obstgarten schwellen die Früchte, Küche und Keller füllen sich mit den Erzeugnissen des Gartens. Wer unseren Schädlingskalender aufmerksam gelesen und der Mahnung zu energischem Kampfe gegen die Schädlinge Folge geleistet hat, wird nunmehr den Lohn für seine Mühe in Gestalt einer guten und reichlichen Ernte empfangen. Der Ansturm der Schädlinge ist noch nicht zu Ende. Obschon in vielen Fällen jetzt keine Gegenmaßnahmen mehr durchführbar sind, so gilt es doch, die Augen offen zu behalten, damit man einer Wiederkehr des Schadens im nächsten Jahre beizeiten vorbeugen kann.

Im Getreide machen sich besonders die verschiedenen Brandkrankheiten bemerkbar. Allen gemeinsam ist das äußere Krankheitsbild, d. h. die Umwandlung der Körner bzw. gewisser Stengelteile in ein schwarzes Pulver. Zum Teil bleibt dieses Pulver bis zur Ernte in den Brandkörnern eingeschlossen, um sich beim Dreschen an andere Getreidekörner anzuheften und so die Verbreitung der Krankheit im nächsten Jahre zu bewirken. Dies ist der Fall beim Steinbrand des Weizens und beim Hartbrand der Gerste. Zum Teil aber wird das Brandpulver bereits während oder nach der Blüte ausgestäubt, so daß hernach nur die leeren Spindeln der Ähren und Rispen übrig bleiben. Hierhin gehören der Flugbrand des Weizens, der Gerste und des Hafers. Auch bei ihnen erfolgt die Übertragung der Krankheit durch das Saatgut. Selten ist der Roggenstengelbrand, welcher durch schwielenartige, mit Brandpulver gefüllte Erhebungen am Stengel gekennzeichnet ist. Sämtliche Brandkrankheiten lassen sich durch eine besondere Behandlung des Saatgutes, die je nach der Brandart verschieden ist, bekämpfen (Beizung). Wer auf Gerstenschlägen die ersten Anzeichen der Streifenkrankheit übersehen hat, wird nun zahlreiche taube und zum Teil in der „Hose" steckengebliebene Ähren bemerken. Auch dieser gefährlichen Krankheit beugt man durch Saatbeize vor. Weniger schädlich ist die Braunfleckigkeit der Gerstenblätter, bei welcher die Flecken im Unterschiede von der Streifenkrankheit nicht in Längsstreifen angeordnet, sondern regellos über die ganze Blattfläche verstreut sind. Eine auffallende Erscheinung ist das vorzeitige Bleichwerden einzelner Pflanzen mit sämtlichen Blättern und Ähren, welches den Eindruck der Notreife macht. Es handelt sich dann um eine der sogenannten Fußkrankheiten, über welche an anderer Stelle dieses Heftes Näheres zu finden ist. Sind nicht die ganzen Pflanzen, sondern nur die Ähren bzw. Rispen gebleicht, so sind tierische Schmarotzer die Urheber des

Schadens, sei es die Getreidehalmwespe — sämtliche Knoten des Halmes durchfressen, Made oder Puppe über dem untersten Knoten —, sei es die Getreidehalmfliege — Fraßkanal vom Grunde der Ähre bis zum obersten Halmknoten — oder seien es Blasenfüße — Ausbildung einzelner oder sämtlicher Körner unterdrückt, so daß die Ähre mehr oder weniger lückig ist. Nicht selten sieht man besonders beim Hafer taube oder verkümmerte Körner, die ihre Entstehung der Sommergeneration der Fritfliege verdanken. Derartigen Schädigungen durch Getreidefliegen beugt man durch späte Aussaat des Wintergetreides, frühe Aussaat der Sommerung und alle die Entwicklung der Pflanzen fördernden Kulturmaßnahmen vor. Bei feuchtwarmer Witterung ist mit einem weiteren Umsichgreifen des Getreidemehltaues und der Rostkrankheiten zu rechnen, gegen die in der früher beschriebenen Weise vorgegangen wird. Wo sich die als Mutterkorn bezeichneten schwarzvioletten Mißbildungen zeigen, muß das geerntete Getreide sorgfältig gereinigt werden. Man kann aber auch die Mutterkörner sammeln und sie mit Gewinn an Apotheken oder Drogerien zur Herstellung von Arzneimitteln verkaufen.

Auf den Kartoffelschlägen treten im Juli mancherlei Krautkrankheiten in Erscheinung. Welkende und vergilbende Blätter deuten, sofern der Stengel an seinem Fuße schwarz gefärbt bzw. abgefault ist, auf Schwarzbeinigkeit hin (vgl. Heft 3). Bekommen die Blätter braune, unterseits mit weißem Schimmel bedeckte und sich schnell ausbreitende Flecken, so handelt es sich um die gefürchtete Krautfäule. Mit dem Absterben des Krautes kommt natürlich das Wachstum der Knollen zum Stillstand, so daß zuweilen recht erhebliche Ernteausfälle eintreten können. Die Anfälligkeit der einzelnen Sorten gegenüber dieser Krankheit ist verschieden, wechselt aber je nach den örtlichen Verhältnissen. Da die Fäule auch auf die Knollen übergeht, empfiehlt sich eine sorgfältige Auslese der mit Faulstellen behafteten Knollen bereits vor der Einwinterung. Als direktes Bekämpfungsmittel hat sich Spritzen des Kartoffelkrautes zur Zeit der Blüte und 3 bzw. 6 Wochen später mit 2%iger Kupferkalkbrühe bewährt. Sehr viel harmloser ist die häufig mit der Krautfäule verwechselte Blattbräune, welche auf den Blättern kleine, sich kaum ausbreitende und unterseits nicht mit weißem Schimmel bedeckte Flecken auf den Blättern hervorruft. Die Blattbräune schädigt die Entwicklung der Pflanzen nur wenig und wird nicht mit dem Saatgut übertragen. Besonderes Augenmerk habe man auf die Blattrollkrankheit und andere Kennzeichen des Abbaues. Der in seinen Ursachen noch nicht ganz geklärte Abbau hängt mit der Beschaffenheit des Saatgutes, vor allem mit seiner Herkunft, zusammen. Nur Pflanzen mit gesundem Kraut liefern Nachkommen, welche die Erscheinungen des Abbaues nicht zeigen. Man verwende also in Zukunft nur einwandfreie, d. h. von vollkommen gesunden Pflanzen abstammende Saat.

An den Rüben, wie auch an Klee und Luzerne richtet vielfach der Wurzeltöter empfindlichen Schaden an. Die Wurzeln der erkrankten Pflanzen sind mit einem dichten violetten Pilzgeflecht überzogen. Da der Wurzeltöter feuchte Böden mit hohem Grundwasserstand bevorzugt, müssen die betreffenden Schläge drainiert oder vom weiteren Anbau dieser Früchte ausgeschlossen werden. Nicht zu verwechseln ist der Wurzeltöter mit dem in diesem Jahre weitverbreiteten Stengelbrenner. Hier bekommen die Stengel braune Flecken, werden welk und gehen ein. Gegenmaßnahmen gegen diese noch wenig erforschte Krankheit sind nicht bekannt. Nur gilt von ihr wie von anderen Kleekrankheiten, daß sie ausländische Kleeherkünfte leichter befällt als inländische. Dementsprechend ist letzteren bei der Wahl des Saatgutes der Vorzug zu geben.

Im Obstgarten fährt man mit der Bekämpfung der Blutlaus und der Blattläuse fort. Spritzungen gegen Raupen, Mehltau, Schorf usw. kommen im Juli nicht mehr in Frage. Zweige, die infolge Moniliabefalls braun werden, sind schon jetzt zu entfernen. Ein aufmerksames Auge habe man auf die vorzeitig abfallenden Früchte. Soweit diese von Maden bewohnt sind oder die Spuren früheren Bewohntseins zeigen, müssen sie regelmäßig gesammelt und sofort verwendet oder aber vernichtet werden. Wichtig ist das Anlegen von Fanggürteln als Schlupfwinkel für die Puppen des Obstwicklers, den Blütenstecher usw. Man versäume nicht, die Gürtel im Laufe des Sommers wiederholt nachzusehen, auszubürsten und nach Verbrennen des Abputzes wieder anzubringen. Die häufig recht lästigen Wespen lassen sich mit Hilfe von Fanggläsern, in welche verdünnter gegorener Fruchtsaft (Marmelade) gefüllt wird, fangen. Man kann auch deren Erdnester aufsuchen und mit Schwefelkohlenstoff ausgießen. Letzteres muß abends oder nachts erfolgen, wenn die Wespen vollzählig in den Nestern versammelt sind. Nach dem Hineingießen der rasch verdunstenden, explosiven (Vorsicht mit Feuer und Licht!) Flüssigkeit werden die Löcher sofort zugetreten und mit Wasser überbraust. Hängende Wespen- und Hornissennester fängt man nachts mittels Papiertüten ab und verbrennt sie.

Wo in den Weinbergen echter oder falscher Mehltau aufgetreten ist, wiederhole man das Schwefeln bzw. Spritzen in der früher geschilderten Weise. Besondere Auf-

merksamkeit verdient der Traubenwickler, dessen zweite Raupengeneration (Heu- und Sauerwurm) nunmehr zu erscheinen beginnt. In Sachsen kommt sowohl der einbindige Traubenwickler (Raupe schwarzköpfig) als auch der bekreuzte Traubenwickler (Raupe gelbköpfig) vor. Als wirksame Bekämpfungsmittel haben sich Nikotin-Schmierseifenbrühe und Uraniagrün ebenso wie das staubförmige Sturmsche Mittel bewährt. Mit der Bekämpfung ist zu beginnen, sobald die Räupchen ausgekrochen sind. Zieht sich der Mottenflug durch einige Wochen hin, so wiederholt man das Spritzen bzw. Stäuben mehrmals.

Im Gemüsegarten richten auch jetzt noch Erdflöhe, Kohlweißlingsraupen, Eulenraupen, Schnecken, Ameisen Schaden an. Man gehe dagegen wie früher beschrieben vor. Von der Kohlhernie befallene Pflanzen sind rechtzeitig zu entfernen, ehe die Geschwülste in Fäulnis übergehen. Keinesfalls darf man die Strünke im Boden lassen, sondern muß sie durch Verbrennen oder tiefes Vergraben unschädlich machen. Tomaten, welche auf den Blättern braune Pilzflecken (Cladosporium fuscum) tragen, sind sofort mit 1%iger Kupferkalkbrühe zu spritzen. Plötzliches Welken der ganzen Pflanzen zur Zeit beginnender Fruchtreife deutet auf Befall mit Stengelfäule hin: unten am Stengel finden sich große braune, etwas eingesunkene Flecken, die nicht selten um den ganzen Stengel herumgehen. Im ersten Entwicklungsstadium der Krankheit spritzt man gleichfalls mit Kupferkalkbrühe. Nach beendeter Ernte ist das Kraut zu verbrennen. Die Bindestöcke taucht man vor der Wiederbenutzung in Kalkmilch; die Anzuchterde ist zu erneuern bzw. zu desinfizieren. — Wo sich an Gewächshausgurken Schädigungen durch Spinnmilben zeigen, wird mit Solbar gespritzt oder mit Schwefel gestäubt, eventuell unter Verwendung des Rota-Generators, der sich im Treibhause hier gut bewährt hat. Durch Schwefeln beugt man gleichzeitig der „Krätze" vor, welche an den gummiartigen Tropfen leicht erkennbar ist, die von den krätzigen Stellen ausgeschieden werden. Im übrigen beachte man, daß die Gurken bei zu großer Wärme und Feuchtigkeit sowie zu starker Besonnung besonders leicht von Pilzkrankheiten und anderen Schädigungen heimgesucht werden.

Nähere Auskunft über Art und Bekämpfung von Pflanzenschädlingen und Krankheiten geben kostenlos als „Portopflichtige Dienstsache" die Hauptstelle für Pflanzenschutz für den Freistaat Sachsen, Dresden-A., Stübelallee 2, Telephon 33220, die Zweigstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz an der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau in Pillnitz, sowie sämtliche auf Anregung der Hauptstelle vom Landeskulturrate eingerichteten Auskunftsstellen der Landesorganisation für Pflanzenschutz, über die unser Maiheft im Abschnitte: „Aus dem Pflanzenschutzdienste" Näheres mitgeteilt hat.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Im Vogelschutz läßt sich im Juli nicht viel praktische Arbeit leisten. Man kann jedoch auch jetzt wie zu anderen Zeiten des Jahres mancherlei wertvolle Beobachtungen über das Vorkommen und die Lebensweise der Vögel anstellen und das Geschaute später zum Nutzen unserer Kulturen verwerten.

Man nennt die Vögel die treuesten und uneigennützigsten Gehilfen des Landwirtes, Obstzüchters und des Forstmanns und tut recht daran. Es gibt jedoch noch andere Tiere, die den Vögeln an Nützlichkeit für unsere Kulturen nicht nachstehen, das sind die Fledermäuse; auf sie möchte ich heute ganz besonders hinweisen.

Verkannt und verleumdet, verachtet und geächtet! Das ist das traurige Los dieser Kinder der Nacht, die, weder Vogel noch Maus, mit gespenstisch leisem Flattern durch die Dunkelheit ziehen. Es dürfte nicht allgemein bekannt sein, daß wir unter unseren heimischen Fledermäusen etwa 15 verschiedene Arten unterscheiden, die in mehr oder weniger großer Zahl an der Bildung des nächtlichen Flattervolkes beteiligt sind. Wohl kaum ein anderes Tier hat so unter dem Aberglauben zu leiden, wie die Fledermaus; schier endlos ist die Reihe der Schandtaten, die man ihr andichtet. Noch heute wird sie von abergläubischen unverständigen Menschen gefangen, um getötet, zu allerhand Quacksalbereien und Beschwörungskünsten verwendet zu werden. Man sollte kaum glauben, daß diese an das finsterste Mittelalter erinnernden Torheiten noch geübt werden, aber leider habe ich stichhaltige Beweise dafür.

Man tut der Fledermaus bitter Unrecht mit den üblen Nachreden und mit dem Glauben, daß ihr Wunderkräfte innewohnten. Die Fledermaus gehört zu unseren nützlichsten Tieren und ihr Nutzen kommt vorwiegend dem Landwirte, Obstzüchter und Forstmanne zugute. Es muß deshalb alles zu ihrer Ehrenrettung getan werden.

Wie allgemein bekannt sein dürfte, ist die Fledermaus ein Säugetier, das sich durch eine zwischen den verlängerten Vorderzehen, Hinterbeinen und dem Schwanze ausgespannte Flughaut schwebend in der Luft

halten, flatternd fortbewegen und im Fluge auch der Nahrungssuche nachgehen kann. Ein außerordentlich feines Gefühl in der Flughaut und in den übrigen Körperteilen, verbunden mit einem äußerst feinen Gehör, das durch die sehr großen Ohrmuscheln noch erhöht wird, ermöglichen ihr das leichte Aufsuchen und Erkennen der Beute. Der Gesichtssinn ist nur schwach entwickelt, fehlen ihr doch auch die den Nachttieren sonst eigentümlichen großen Augen.

Unsere heimischen Fledermäuse leben nur von Insekten, und zwar vorwiegend von Nachtschmetterlingen und Käfern. Mit dem Beginne der Dämmerung, einzelne Arten auch noch früher, ziehen sie zum Fange aus, um im Morgenrot heimzukehren in ihre geschützten Schlupfwinkel, wo sie den Tag verschlafen. Da in der Dunkelheit nützliche Insekten (z. B. Bienen) fast gar nicht, schädliche aber in großer Menge fliegen, kann der Insektenfang der Fledermäuse nicht hoch genug bewertet werden, zumal wir gegen die nächtlich fliegenden Insektenschädlinge kaum andere Erfolg versprechende Bekämpfungsmittel besitzen. Selbst die doch so vielseitig für unseren Nutzen tätigen Vögel lassen uns hier bis auf wenige Ausnahmen im Stich. Von irgendeinem Schaden, den uns die Fledermaus durch ihre Nahrungswahl bringt, kann überhaupt nicht gesprochen werden.

Ihr Nahrungsbedarf ist sehr groß; mit ihrem außerordentlich scharfen Gebiß zerkleinert sie harte Käfer mit Leichtigkeit und verzehrt nur die weicheren Teile davon. Im Oktober verfällt sie in einen Winterschlaf, der bis zum März anhält. Während dieser Zeit nimmt sie keinerlei Nahrung auf. Um die Lebensgeister während dieser langen Zeit wachzuhalten und um der Kälte zu trotzen, macht sich die Aufspeicherung eines beträchtlichen Fettvorrates im Fledermauskörper erforderlich, was nur durch reichliche Nahrungsaufnahme während der Flugzeit möglich ist.

Daß wir diesem wackeren Kampfgenossen in der Fehde, die wir gegen die Kulturschädlinge zu führen gezwungen sind, jeden nur möglichen Schutz gewähren müssen, ist wohl selbstverständlich. Der Vogelschutz hat sich dieses „Scheinvogels“ schon längst mit angenommen. Wie die in Höhlen brütenden Vögel leiden auch die Fledermäuse unter dem Mangel an geeigneten Schlupfwinkeln; auch ihnen fehlen hohle Bäume und Mauerspalten, die sie für die Tages- und Winterruhe sehr nötig haben. Wie groß die Wohnungsnot ist, ergibt sich auch daraus, daß die für die Vögel bestimmten Nisthöhlen sehr häufig von den Fledermäusen in Besitz genommen werden. Kein einsichtiger Mensch wird sie daraus vertreiben.

Die Nisthöhle in ihrer gewöhnlichen Form ist nun zwar ein gutes Nachtquartier während des Sommers, aber kein geeigneter Winterschlafplatz für die Fledermaus, weil die vom Tiere ausgestrahlte Wärme durch das Flugloch entweicht und gleichzeitig die kalte Luft auf den Boden strömt. Die Fledermaus erfriert darin, wenn ihr nicht ihr feiner Spürsinn vorher schon geraten hat, die Nisthöhle als Winterquartier zu meiden. Man kann auf einfachste Weise Abhilfe schaffen, indem man die Höhle verkehrt aufhängt, so daß sich das Flugloch unten befindet. Damit sich Sperlinge nicht einnisten, entferne man das Deckbrett. Da sich die Fledermäuse im oberen Höhlenteile, wo sich die Wärme sammelt und erhalten bleibt, während des Schlafs an den Hinterzehen aufhängen, kann die Höhle unten offen bleiben. Um die Besiedelung zu beschleunigen, empfiehlt sich das Tränken des Höhleninneren mit einer wässerigen Lösung von Fledermausguano.

Zum Schluß ein urkundlich belegtes Beispiel über die Nützlichkeit der Fledermaus aus der Gegend von Hanau. Dort wurden vor längerer Zeit im harten Winter viele alte z. T. hohle Eichen geschlagen. In den trockenen geschützten Hohlräumen fanden sich zahlreiche, Winterschlaf haltende Fledermäuse, oft zu mehreren Dutzenden vereinigt, die sämtlich, nach vielen Tausenden, entweder mutwillig oder durch die einwirkende Kälte vernichtet wurden. Die Folge war eine rasche, ungeheuere Vermehrung eines berüchtigten Nachtschmetterlings, des Prozessionsspinners. Vor dem Fällen der Bäume hatte man nur wenige davon bemerkt; nachher nahmen sie in rascher Steigerung dermaßen zu, daß in einigen Jahren weit umher zunächst die gesamten Eichenwälder, dann andere Wald- und namentlich auch Obstbäume kahlgefressen und z. T. zugrunde gerichtet wurden. Früher war das Übel offenbar durch die zahlreichen Fledermäuse verhütet worden; sie hatten das Unheil immer soweit abgewehrt und gemildert, daß es nicht zum Ausbruch gekommen war, weil sie stets die Mehrzahl der zur Nacht umherschwärmenden Schmetterlinge verzehrt hatten, ehe diese Eier ablegen konnten. Klengel.

Bienenpflege.

Bienenpflege im Juli. Die Bienenpflege im Juli stellt dem Imker vier Hauptaufgaben: Rechte Pflege der Schwärme, Beschränken des Bruteinschlages, Honiggewinnung und Erneuerung des Wabenwerkes im Brutlager.

Was treibt zum Schwärmen? 1. Unbefriedigter Schaffenstrieb: Enge Räume ohne Bauland, Mangel an offener Brut —

also kein Absatzgebiet für die Ammenmilch der Jungbienen; 2. Unzufriedenheit mit der alten Stockmutter. Im letzteren Falle gibts auch sehr oft eine stille, schwarmlose Umweiselung. Tolle Brüter (Heidebienen und Krainer) schwärmen meist ohne jene zwingenden Gründe. Sie sind für Gegenden ohne Heidetracht nicht zu gebrauchen. Im Beseitigen der Gründe unter 1. liegt die natürlichste und sicherste Schwarmverhinderung. Freilich darf man damit nicht zu spät kommen. Ist der Schwarmtrieb bereits erwacht, sind schon Weiselnäpfchen angeblasen oder gar schon bestiftet, dann muß man energischer eingreifen: Die Königin unter das Sperrgitter auf Kunstwaben setzen. Daraufhin konzentriert sich das Interesse des Volkes zunächst aufs Ausbauen des neuen Brutraumes und dabei vergeht ihm die Schwarmlust.

Die zwei Arten der Schwärme sind: Vorschwarm und Nachschwarm. Der Vorschwarm bringt die alte Stockmutter und viele alte Bienen mit, zieht aus, wenn die erste Weiselzelle verdeckelt ist und setzt sich zumeist in der Standnähe an. Hat er sich gesammelt — man läßt ihm dazu Zeit möglichst ohne Spritze —, klopft man ihn in den Schwarmkasten — nicht stundenlang hängen lassen!! — Soll er länger am Aste verweilen, schützt man ihn vor den Sonnenstrahlen durch Überhängen mit einem in kaltem Wasser angefeuchtetem Sacke — aber nicht direkt auf die Bienen getan! Das neue Heim sei rein, besonders rein von Bienenkot, frei von Gerüchen, die der Imme zuwider sind! Sonst zieht der Schwarm wieder aus.

Ausmöbliert wird das Heim mit Anfängen und Kunstwaben. Die längsten Wände — auch wohl eine ausgebaute leere Wabe — haben in die Mitte der Bienentraube zu kommen. Man räumt dem Völkchen soviel Platz ein, daß es an der nachgeschobenen Fensterscheibe zu zwei Drittel herabhängt, gewöhnlich 12—14 Halbrähmchen in zwei Etagen übereinander — Normalmaß vorausgesetzt —, bei Breitwaben 5—7 Stück in einer Etage. Schwärmchen unter drei Pfund, das sind solche mit weniger als 15 000 Bienen, soll man im Juli nicht annehmen. Den Schwarm halte man warm, eng, gebe ihm — wenn die Tracht nicht ergiebig — erst vom dritten Tage an kleine Portionen Triebfutter, und zwar abends: Verdünnter Honig oder Zuckerwasser (1 Pfund Zucker auf 1 Liter Wasser) oder Zuckerteig (Staubzucker in dünnem Schleuderhonig zu einem strammen Teige kneten!), oder die Steinichschen Zuckertafeln (Albert Steinich, Zuckersiederei, Löbau)! Die letzteren zwei sind Dauerfutter, können bei Tage im Volke bleiben, ohne daß Raubbienen angelockt werden. Zu zeitig gefüttert — auch zu reichliche Futtergabe und das Einhängen einer gefüllten Honigwabe beim Einschlagen des Schwarmes treibt letzteren wieder hinaus. Aber — je mehr nach einigen Tagen der Bau wächst, um so mehr kann, ja soll man das Neuvolk mit Futter unterstützen, bis es sein Winterlager ausgebaut hat — also 12 bis 14 Halbrähmchen. Vorschwärmen Kunstwaben einhängen! Sie gehen sonst auf der 5. oder 6. Wabe zum Drohnenbau über. In günstigen Jahren bringen auch gutgepflegte zeitige Schwärme noch Honig.

Der erste Nachschwarm, auch Hauptschwarm genannt, kommt bei gutem Flugwetter etwa 9 Tage nach Abzug des Vorschwarmes, bringt eine junge Königin mit und viel Jungvolk. Erstere ist gewandter im Fliegen, als ihre Mutter, geht darum gern ab, wenn ihr nicht rechtzeitig durch einen feinen Wasserstrahl der Schwarmspritze der Weg verlegt oder das Volk durch den Sprühregen am Fluge verhindert wird. Ein längeres Hängen an der Ansatzstelle verträgt er nicht, auch kein Füttern unter 5—6 Tagen. Er wird auf Anfänge gesetzt, baut sein Wabenwerk zumeist in Arbeiterzellen aus, da er im Gegensatz zum Vorschwarm heuer nicht an ein Schwärmen oder Umweiseln zu denken braucht. Denn er besitzt doch eine junge Stockmutter. Sie muß allerdings erst befruchtet werden. Manche gehen dabei verloren: Fliegen auf andere Völker oder werden von Vögeln erhascht. Nach 7—11 Tagen nachsehen, ob Bruteinschlag stattfand. Wo nicht, dann eine Wabe mit offener Brut zuhängen. Ist der Weisel befruchtet, geht er nunmehr an die Eiablage. Ist das Volk weisellos, baut es Weiselwiegen. Dann wartet man aber nicht aufs Erbrüten einer jungen Königin, sondern setzt eine zu oder ein Schwärmchen oder eine reife Weiselzelle. —

Nachschwärme geben manche Völker 2—4 Stück ab. Man soll aber nur einen nehmen, um das Muttervolk und die Schwärme nicht allzusehr zu schwächen. Nach Abzug des ersten Nachschwarmes schneidet man alle Weiselzellen weg und läßt dem Volke nur einen Jungweisel, der gewöhnlich schon ausgeschlüpft ist. Kann oder will man das Muttervolk nicht nach Weiselwiegen durchsuchen, stellt man an seinen Standort den Schwarm und gibt ihm einen von diesem entfernteren Platz, macht auch noch durch einen vorgehängten Sack sein Gesicht unkenntlich. Dann verliert es an den Schwarm seine Flugbienen und wird schwach. Die zurückgebliebenen zerstören die Weiselzellen. Das kann man auch schon nach Auszug des Vorschwarmes tun, muß dann aber sofort dünnflüssiges Honig- oder Zuckerwasser als Tränke dem Altvolke reichen, sonst geht die offene Brut an Nahrungsmangel zugrunde. — Schwarmweisel guter Völker erdrückt man nicht, son-

dern läßt sie in kleinen Kästchen — ca. 2 bis 3 Liter Rauminhalt — unter Beigabe von etwa einem Pfund jenes Zuckerteiges mit $^1/_2$ Pfund Schwarmbienen oder abgekehrten Jungbienen fruchtbar werden, um sie dann zur Umweiselung zu verwenden. Die Befruchtungskästchen müssen aber warmhaltig sein! Nicht in die Flugbahn der anderen Völker stellen, sonst verfliegt sich die Königin! Belegstellen benutzen (Mulda i. V., Klingenberg, Mahlis b. Wermsdorf)! Völkchen aber drohnenfrei versenden!

Da die Arbeitsbienen bis zur Erstarkung zu Sammlerinnen einen Werdegang — von der Eilage an — von ungefähr 5 bis 6 Wochen durchlaufen müssen und da ihnen nur ein kurzes Dasein beschieden ist — in arbeitsreicher Zeit nur ein solches von 6—7 Wochen —, muß der Frühtrachtimker spätestens von Mitte Juni ab den Bruttrieb der Altvölker einzuschränken suchen, den Brutraum durch Nachschieben des Fensters oder durch Einsetzen eines Sperrgitters um mehrere Waben verkleinern. Spättrachtimker oder Heideimker sehen aber davon ab, da sie starke Augustvölker nötig brauchen. Die Juni- und Juligeburten mit in den Winter zu nehmen, ist unrentabel. Sie sterben meistens vor Beginn des neuen Frühlings dahin und hinterlassen nur schwache Völkchen. Schwärme läßt man ruhig weiterbrüten. Sie müssen ja noch erstarken.

Juni und Juli bringen die Honigernte. Nur verdeckelter Wabenhonig darf den Stämmen entnommen werden! Unverdeckelter ist dünnflüssig, geht leicht in Essiggärung über. Die Waben werden in trokkenem geruchlosem Raume aufbewahrt. Schleuderhonig wird aus Waben geholt, welche die Bienen wenigstens zur Hälfte verdeckelten und damit bekundeten, daß ihr Honig stockreif sei: Die 20 % Wasser sind aus dem eingetragenen Nektar entfernt, sein Zucker ist durch die Ameisensäure in Invertzucker umgewandelt und die ganze Flüssigkeit von Ameisensäure durchsetzt. Unreifer Schleuderhonig ist Schleuderware! Freilich bringt er dem Imker mehr an Gewicht als der reife und damit wohl auch mehr Geld. Ausgeschleuderte Waben werden mit etwas Wasser besprengt und den Völkern wieder eingehängt. Sie regen den Sammeleifer der Bienen gewaltig an und rütteln auf ihren Lorbeeren ruhende Stämme wieder auf. Daher ja schleudern!

Alle Arbeiten an vollbesetzten Bienenstöcken nimmt man zu den Tagesstunden vor, in denen die Hauptstecher auf Arbeit außerhalb des Heims sind, nie an Regentagen. Stark angeräucherte Waben schmekken nach Rauch! Ein Eimer mit kaltem Wasser zum Eintauchen der Hände steht dabei! Hände mit scharfem Essig netzen treibt die Stecher zurück! Beim Schleudern mehrmals die Front der Waben wechseln, sonst brechen sie! Waben mit Brutkränzen nicht schleudern!

Nach der letzten Honigernte im Juli bringt man bereits das Winterquartier der Völker in Ordnung. Alte schwarze Waben entfernt man und hängt Jungwaben und tadellosen Bienenbau hinein. Die Pollenwände kommen stets in dritter oder vierter Stelle vor und hinter die Mittelwabe zu hängen. Pollenzehrung im Winter verursacht Ruhr.

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Koloradokäfergefahr! Vermutlich durch amerikanische Truppentransporte während der Kriegsjahre ist in Frankreich der Koloradokäfer eingeschleppt worden und hat sich dort dermaßen rasch ausgebreitet, daß nunmehr bereits 29 Departements, d. i. ein Viertel der Gesamtfläche Frankreichs, amtlich als verseucht gelten müssen. Die Gefahr der Verschleppung des Schädlings durch Transporte der Besatzungstruppen auch nach Deutschland ist damit in bedrohliche Nähe gerückt. Mit Kartoffel- und sonstigen Feldfrucht- bzw. Pflanzensendungen wird der Käfer leicht weithin verbreitet. Schwarmweise überfliegt er, vom Winde unterstützt, auch weite Landstrecken, um dann ganz unerwartet irgendwo verheerend aufzutreten. Nur unter regelmäßiger Durchführung kostspieliger Abwehrmaßnahmen läßt sich der Kartoffelbau dort aufrechterhalten, wo der Käfer erst einmal heimisch geworden ist. Daß er auch bei uns sein Gedeihen findet, beweisen Einschleppungsfälle in den Jahren 1877, 1887 und 1914. Damals gelang es durch sofortige energische Bekämpfungsmaßnahmen, der Gefahr Herr zu werden. Das ist aber nur dann möglich, wenn jedes beobachtete oder vermutete Auftreten ungesäumt an die zuständigen Stellen gemeldet wird. Jeder, der Kartoffeln oder auch Tomaten anbaut, soll deshalb auf der Hut sein und Blattfraßschäden, welche, rasch fortschreitend, zu völligem Kahlfraße der Pflanzen führen, nicht unbeachtet lassen. Findet er an den Stauden blutrote oder orangerote schwarzköpfige und schwarzbeinige Larven mit schwarzen Seitenflecken oder aber etwa 1 cm lange ovale rotgelbe Käfer mit schwarzen Längsstreifen auf der sonst gelb gefärbten Oberseite, soll er unbedingt sogleich Proben der geschädigten Pflanzen und des vorgefundenen Schädlings an die Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2 (Tel. 33220) einsenden.

Pflanzenschutzmittel u. -geräte.

(Zur Besprechung gelangen Pflanzenschutzfabrikate hier nur, wenn sie von amtlicher Stelle oder in Versuchen der Gesellschaft erprobt sind.)

Ein neues Impfmittel zur Schädlingsbekämpfung. Sicher liegt der Durchführung des an sich nicht neuen Gedankens einer inneren, prophylaktischen Behandlung von Pflanzen zur Abwehr ihrer Feinde und zum Schutze gegen sie für die Zukunft noch ein weites Feld offen. Äußerlich anzuwendende Kampfmittel bleiben in ihrer Wirkung mehr oder minder stark vom Wetter abhängig. Der Pflanzenschutz muß deshalb Bemühungen, die äußere Behandlung durch eine innere zu ersetzen, unbedingt fördern.

Die allbekannte Pflanzenschutzmittelfabrik F. Schacht, G. m. b. H., Braunschweig, hat kürzlich unter der Bezeichnung „Schachts Obstbaum-Impfmittel Ilisan" (benannt nach dem Erfinder Gartenarchitekt W. Ilisch-Quakenbrück) ein neues Impfverfahren an die Öffentlichkeit gebracht, um der Pflanzenschutzwissenschaft und der Pflanzenbaupraxis Gelegenheit zu Versuchen zu bieten, deren Ergebnisse dem weiteren Ausbaue des Verfahrens und seiner praktischen Ausnützung nutzbar gemacht werden können. Wir möchten nicht verfehlen, unseren Lesern die versuchsweise Anwendung des Mittels anheim zu stellen deshalb, weil eine rasche Förderung so wichtiger Pflanzenschutzfragen nur im allgemeinen Interesse unseres Pflanzenbaues liegen kann. Nur zahlreiche Versuche an verschiedensten Orten und unter verschiedensten Umständen können rasch zur praktischen Wertung neuer Schädlingsbekämpfungsmethoden und gegebenenfalls zur Förderung ihrer weiteren Ausgestaltung führen. Wir bitten daher Pflanzenbauer, welche Impfversuche gegen Blatt-, Blut- und Schildläuse oder andere Schädlinge ihrer Obstbäume durchführen wollen, um Mitteilung. Wir werden versuchen, die herstellende Firma zur Benutzung dieser Versuchsgelegenheiten zu veranlassen, zumal sie selbst nach solchen sucht.

Selbstverständlich sind Versuche dieser Art bereits mehrfach im Gange, so u. a. auch bei der hiesigen Hauptstelle für Pflanzenschutz, wo sie die Firma selbst eingeleitet hat.

Meldungen bitten wir an unsere Geschäftsstelle, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, zu richten.

Baunacke.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

E. Riehm, Die Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung. Verlag Paul Parey, Berlin 1922. Das in zweiter Auflage vorliegende Büchlein soll den studierenden und praktischen Landwirten bei der Erkennung der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen behilflich sein. Der Stoff ist daher nicht nach systematischen Gesichtspunkten der Botanik und Zoologie, sondern nach der Art der Kulturpflanzen gegliedert. Nacheinander werden die Schädigungen des Getreides, der Kartoffeln, Rüben, Möhren, des Klees, der Lupine, der Bohnen und Erbsen, des Kohls usw. behandelt. An der Spitze jedes Abschnittes findet sich eine Tabelle, welche die Bestimmung der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge ermöglicht. Dann werden die betreffenden Schädigungen nach ihrer äußeren Erscheinung gekennzeichnet, die Biologie des Erregers in kurzen Zügen geschildert und die entsprechenden Bekämpfungsmaßregeln angegeben. Die anschauliche und leicht verständliche Darstellung wird zum Teil durch gute Abbildungen belebt und ergänzt. Dem speziellen Teil geht ein allgemeiner Teil voraus, der sich mit den Ursachen der Pflanzenkrankheiten überhaupt, insbesondere mit den in Betracht kommenden Pilzen beschäftigt, allgemeine Gesichtspunkte für die Bekämpfungsarbeit aufstellt und einen Überblick über die wirtschaftliche Bedeutung des Pflanzenschutzes und die zu seiner Pflege geschaffenen Einrichtungen gibt. Der Schlußabschnitt behandelt die an zahlreichen Kulturpflanzen auftretenden Schädlinge, die Unkräuter und ihre Bekämpfung, sowie die Hagelschäden. Der Verfasser hat es verstanden, das umfangreiche Stoffgebiet auf einen verhältnismäßig kleinen Raum übersichtlich und ansprechend darzustellen. Das Büchlein kann daher allen Landwirten, die sich im Pflanzenschutz fortbilden wollen, aber nicht in der Lage sind, sich größere Werke wie etwa das von Kirchner anzuschaffen, warm empfohlen werden.

Esmarch.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Bericht über den Sonderlehrgang für gärtnerischen Pflanzenschutz vom 19. bis 21. Mai 1924 an der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau zu Pillnitz an der Elbe. Der Direktor der Anstalt, Herr Ökonomierat Schindler, eröffnete den Lehrgang und betonte die Bedeutung des Pflanzenschutzes für den Einzelnen und die Allgemeinheit.

Der Leiter des Sonderlehrganges, Herr Hofrat Prof. Dr. Naumann, führte die Teilnehmer mit kurzen Worten in die Ziele der Pflanzenschutzbestrebungen ein und wies darauf hin, daß es selbstverständlich unmöglich sei, in der zur Verfügung stehenden Zeit alle Möglichkeiten des Pflanzen-

schutzes restlos zu erschöpfen. Zum wirksamen Pflanzenschutz benötigt man:

1. die Kenntnis der Pflanze und ihrer Lebensbedingungen,
2. des Schädlings und seines Entwicklungsganges,
3. der chemischen Mittel in ihrer Zusammensetzung und Wirksamkeit auf Schädling und Pflanze,
4. der Bekämpfungsmittel aus Tier- und Pflanzenreich.

Die mit dem Lehrgang verbundene Ausstellung wurde diesen 4 Punkten gerecht und bot reiches Demonstrationsmaterial der Schädlinge, der entsprechenden Bekämpfungsmittel und der dabei verwendeten Apparate. Die Firma Hauber hatte solche in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt, so daß eine erfreuliche Vollständigkeit erreicht wurde.

Der 1. Tag, als „Schwefeltag“ bezeichnet, galt in der Hauptsache der Behandlung des echten Mehltaus, der als Außenpilz auf Rosen, Wein, Äpfeln und Hopfen auftritt, seine größte Keimungsmöglichkeit bei feuchtem, warmem Wetter hat, und zu dessen Bekämpfung sich der gepulverte Schwefel bei windstillem, sonnigem Wetter am besten bewährt.

Der falsche Mehltau ist im Gegensatz zum echten Mehltau ein Innenpilz, der nicht nur die Blätter, sondern beim Wein auch die Beeren befällt. Er wird mit Kupfervitriol bekämpft. Die Dauersporen befinden sich im Innern des befallenen Blattes, deshalb sei empfohlen, die Herbstblätter zu verbrennen.

Die Ausführungen des Herrn Hofrat Prof. Dr. Naumann wurden unterstützt durch reiches Pflanzen- und Bildermaterial.

Hieran schloß sich eine Demonstration im Chemiezimmer über Schwefel und Schwefelverbindungen. Die Herkunft des Schwefels wurde erläutert, in gemeinverständlicher Form auch seine Verbindungen besprochen und die einzelnen im Handel befindlichen Präparate gezeigt, so der Präschwefel, der Schwefel von de Haen, das Cosan. Eine Schwefelkalkbrühe wurde hergestellt. Ferner wurde Schwefelleber, Schwefelwasserstoff und Schwefelkohlenstoff vorgeführt. Die Schädlichkeit der schwefligen Säure fand Berücksichtigung unter Hinweis darauf, daß unter Umständen das Einfallen der Rindenporen, das Röten der Schließzellen, die Abnahme der Jahresringe, wenn auch nicht ganz sichere, so doch immerhin Anhaltspunkte für Rauchschäden ergeben. Kalischwefelleber und Solbar als Spritzmittel gegen amerikanischen Stachelbeermehltau fanden noch Erwähnung.

Am Nachmittag wurden dann die vorhandenen Spritzgeräte, die z. T. die Firma Paul Hauber, Dresden-Tolkewitz, zur Verfügung gestellt hatte, besprochen und ihre Anwendung im Freien gezeigt.

Der 2. Tag, als „Kupfertag“ bezeichnet, war der Betrachtung der Rostpilze vorbehalten, die schon wesentlich kompliziertere Gebilde mit ihren Sommersporen, Wintersporen, Bechersporen und ihrem Wirtswechsel darstellten.

Der Blasenrost auf der Weymuthkiefer wurde sowohl im Bild wie an einem Zweig demonstriert, desgleichen der Johannisbeerrost mit seinem gelben Sommer- und mit seinem braunen hörnchenartigen Wintersporen. Der Birnengitterrost mit seinen Bechersporen, auf den orangegefärbten dickfleischigen Blättern bot Gelegenheit, die Bechersporen und ihre Wirksamkeit zu erläutern. Die dazu gehörigen Wintersporen fanden sich auf dem Wacholder. Der Getreiderost und die Wirtswechselpflanze, die Berberitze, der Haferkronenrost mit dem Faulbaum, Roggenbraunrost mit der Ochsenzunge wurden näher besprochen. Einzelne Rostgattungen: Uromyces, Puccinia, Phragmidium (an Rosen) wurden in Wort, Bild und Präparat des Näheren erläutert.

Der 2. Teil des Vortrages beschäftigte sich mit der Chemie der Kupferpräparate. Das Kupfervitriol, dieser schöne klar blaue Kristall, ist stark sauer, so daß bei reiner Verwendung Blätterverbrennungen auftreten. Zur Abstumpfung werden der Kupfervitriollösung basische Körper, z. B. Kalk, Soda, Ammoniak zugesetzt. — Es wurde die Herstellung der Kupferkalkbrühe oder der „Bordeläser Brühe“ gezeigt, indem die genaue Dosierung von Kupferkalk und Ätzkalk Erwähnung fand. Man soll die Kupferbrühe in Kalkbrühe gießen, da der Niederschlag sich dabei länger schwebend erhält. Gezeigt wurde die fertige Kupferkalkmischung „Cölestina“. Empfohlen wird Spritzen nach Sommerfrühnebel. Nach Regen ist das Spritzen zu wiederholen. Spritzen in der Mittagshitze ist zu vermeiden. Bei Gemüse und Obst soll man 3 bis 4 Wochen vor der Ernte das letzte Mal spritzen. Es soll gründlich, aber nicht bis zum Abtropfen gespritzt werden. Alkusol, Kurtakol, kolloidales Kupfer, Kuprol, schwefelsaures Aluminium, Kupferalaunkalkbrühe = Tenax wurden in fertigen Präparaten vorgezeigt. Um die Haftfähigkeit von schwefelsaurem Aluminium zu erhöhen, empfiehlt sich ein Zusatz von Zucker oder Kasein oder das Scheringsche Mittel (eine Rhizinusölseife). Von den Kupfermitteln leitete der Vortragende über zu den auf Quecksilber beruhenden Kampfmitteln. Aus dem Pflanzenreich wurde Veratrin, Kolchizin zur Bekämpfung von Tieren erwähnt, ferner Nikotin in Aufkochung oder zum Räuchern, die Pyrethrumarten als Insektenpulver, Quassiaspäne, Aloe, Kanthariden. — Auf das Handbuch der chemischen



Mittel gegen Pflanzenkrankheiten von Hollrung, Halle, wurde empfehlenswert hingewiesen.

Der Nachmittag war der Anwendung der am Vormittag besprochenen Bekämpfungsmittel gewidmet. Hierzu war die städtische Obstanlage in Hosterwitz ausersehen, in der man die verschiedensten Pflanzenschädlinge antraf.

Der 3. Tag, als „Arsentag“ bezeichnet, war der Insektenbekämpfung gewidmet. Zunächst wurde der Bau der Insekten an einem sehr guten Durchschnitt gezeigt. Die Entwicklung der Insekten fand eingehende Berücksichtigung. Ein Schema nach den Monaten geordnet, zeigte in übersichtlicher Weise durch sog. Zeitschlüssel, wann Apfelwickler, Saatschnellkäfer, Stachelbeerblattwespe und Frostspanner u. a. als Ei, Larve, Puppe und Vollinsekt auftreten. Die angegebenen Beispiele lassen den Wert dieses Zeitschlüssels bestens erkennen, da jeder Interessent durch einen Blick auf diesen den jährlichen Entwicklungsgang des Schädlings ohne Schwierigkeit ersehen und darnach ohne weiteres die Be-

kämpfungsmaßnahmen einrichten kann. Die verschiedenen Larven- und Puppenformen wurden an Hand reichsten Demonstrationsmaterials erläutert. Ganz besonders eingehend wurde die Lebensweise und Bekämpfungsmöglichkeit der Reblaus besprochen. Als Bekämpfungsmittel für tierische Schädlinge eignet sich das Arsen am besten, das allerdings im Garten- und Weinbau mit großer Vorsicht anzuwenden ist. Die Vertriebsstelle für Arsenmittel in Sachsen ist der Landeskulturrat. — Es wurden nun die verschiedenen Verwendungen des Arsens als Arsenit und Arseniat geschildert. Wir müssen unterscheiden zwischen Magen-, Atmungs- und Berührungsgiften. Arsenik sei ausgesprochenes Magengift, also überall da anzuwenden, wo es sich um Insekten mit kauenden oder beißenden Mundwerkzeugen handelt. Insekten mit saugenden Mundwerkzeugen müsse man anders bekämpfen, z. B. mit Nikotin. Insekten, die im Innern der Pflanze leben, wie Miniermotten und Minierlarven, Glasflügler, Borkenkäfer, sind natürlich gegen Arsenanwendung geschützt. Arsensulfid, als Arsol eingeführt, hat sich nicht bewährt. Arsenite, wie beispielsweise Kalkarsenit, sind stark laubschädigend, desgleichen Natriumarsenit, so daß man immer wieder auf das Schweinfurter Grün zurückkäme, das essigarsensaures Kupfer darstellt. Neben Uraniagrün wurden noch Arsencölestina, Elhardtsche Grüntafeln und das Sturmsche Mittel von Merck-Darmstadt erwähnt, desgleichen das Haubersche Arsenverstaubungsmittel 1922 und das Aphidon der Agfa. Empfohlen wurde das Werkchen von Riehm: „Prüfung von Pflanzenschutzmitteln". Bei allen solchen Mitteln habe man sich immer die Fragen vorzulegen:

1. Wie wirken diese Mittel auf die Pflanze?
2. Wie wirken sie auf die Umwelt? (Mensch, Gras, Futter usw.)

Damit fanden die Vorträge ihren Abschluß. — Am Nachmittag wurden dann noch eine fahrbare Spritze, ebenfalls in der städtischen Obstanlage Hosterwitz, vorgeführt. Mit einem Ausflug in den idyllischen Keppgrund und einer Kaffeetafel in der Keppmühle fand dieser Kursus seinen Abschluß.

Man hätte bei so allgemein interessierenden Fragen eine regere Teilnahme an diesen Sonderkursen erhoffen dürfen. Herr Hofrat Prof. Dr. Naumann, ein hervorragender Sachverständiger auf diesem Gebiet, verstand es, in meisterlicher Weise diese schwierigen Themen seinen Zuhörern nahezubringen, und es ist zu hoffen, daß derartige Lehrgänge eine ständige Einrichtung werden, damit die Verbindung zwischen Praxis und Wissenschaft die Möglichkeit gibt, nicht nur die Schädlinge zu erkennen, sondern ihrer immer mehr und mehr Herr zu werden. Bei unserer derzeitigen volkswirtschaftlichen Lage ist gerade die Schädlingsbekämpfung eines der Mittel, die es uns gestatten, höhere Erträge zu erzielen, denn alles, was die Schädlinge vernichten, geht ja der Volkswirtschaft verloren.

Schöppach-Dresden.

Aus der Gesellschaft.

Zum 11. Juli 1924! An diesem Tage verbindet die Fachbeamten des sächsischen Pflanzenschutzdienstes ein Jahr gemeinsamer Arbeit im Dienste der Bestrebungen der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft.

Der verlorene Krieg hatte es nahezu jedem unserer Volksgenossen mehr oder minder schmerzlich am eigenen Leibe empfinden lassen, was es bedeutet, wenn ein Sechzigmillionenvolk, wie unser deutsches, in der Beschaffung lebenswichtigen Nahrungs- und Rohstoffbedarfs nicht auf eigenen Füßen zu stehen vermag. So viele Mahnrufe, Anregungen und Vorschläge zur Hebung der heimischen Erzeugung sind an Volk und Regierungen wohl nie zuvor gerichtet worden, wie in jener Notzeit der Kriegs- und Nachkriegsjahre. Hoffentlich nicht vergebens! Denn auch der wirtschaftliche Kampf, der uns in der Zukunft nicht erspart bleiben wird, weil er um die Existenz unseres Volkes geführt werden muß, verlangt, daß wir der eigenen Scholle alles abringen, was sie uns nur irgend zu geben vermag, und daß wir möglichst wenig auf den Bezug lebenswichtiger Erzeugnisse vom Auslande angewiesen sind.

Wo es gilt, die heimische Bodenerzeugung zu heben, da hat auch der Pflanzenschutz ein gewichtiges Wort mitzureden. Wurde und wird doch im heimischen

(Fortsetzung übernächste Seite!)

Pflanzenbaue trotz jener harten Erfahrungen noch immer viel schwere Arbeit vergebens geleistet, viel Geld angelegt in Erwartungen, die sich nachher nicht erfüllen sollen. Der Pflanzenschutz darf also nicht abseits stehen. Er muß dem Volke an kostbarem Erntegute zu erhalten suchen, was nach dem derzeitigen Stande unserer Kenntnis von der erfolgreichen Bekämpfungsmöglichkeit der Kulturpflanzenschädlinge und -krankheiten nur irgend erhalten werden kann.

Der Wille zur Hilfsbereitschaft war da. Nicht nur auf Seiten der Pflanzenschutzwissenschaft, auch auf Seiten des Pflanzenbaues. Nur die Möglichkeit der Verständigung, die engere Zusammenarbeit fehlte, weil die unglückselige Inflationszeit keine Mittel hierfür bot. Mehr als bisher hatte die Pflanzenschutzwissenschaft sich aufklärend an die Praxis zu wenden, Zweifel an der Berechtigung ihrer Forderungen zu bannen, Irrtümer aufzuklären. Das war nur möglich bei einheitlichem Vorgehen aller zersplitterten und deshalb aneinander vorbeiarbeitenden Kräfte und bei engster Zusammenarbeit mit der Pflanzenbau treibenden Praxis selber auf privater Grundlage. Nur unmittelbare Verständigung von Wissenschaftler und Praktiker konnte dem Pflanzenschutze das Vertrauen sichern, auf das er Anspruch erheben darf.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, fanden sich am Nachmittage des 11. Juli 1923, einer Einladung des Unterzeichneten folgend, die Herren Studiendirektor Hofrat Prof. Dr. Naumann-Pillnitz, Landwirtschaftsrat Pfeiffer-Hoflößnitz, Kurt Schilling-Dresden, Dr. F. Esmarch-Dresden und der Unterzeichnete im Botanischen Laboratorium der vormaligen Tierärztlichen Hochschule zu Dresden zusammen. Sie waren einig in der Überzeugung, daß nur gemeinsam und in unmittelbarer Zusammenarbeit mit der Praxis das Vertrauen des Pflanzenbauers zur Pflanzenschutzwissenschaft gewonnen und erhalten werden könne und daß dazu die Zusammenfassung aller sächsischen Pflanzenschutzinteressenten in einer Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft der aussichtsreichste Weg sein würde. In der Folgezeit wurden dann von ihnen gemeinsam mit Freunden des Pflanzenschutzes aus der Praxis die Richtlinien festgelegt, nach denen sich diese Organisation aufzubauen hatte, wenn sie den Interessen aller Zweige des Pflanzenbaues in gleicher Weise dienen sollte. Nach langer Vorarbeit konnte die Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft dann im Frühjahr dieses Jahres in die Öffentlichkeit treten, in dankenswerter Weise unterstützt und gefördert von zahlreichen Gönnern des sächsischen Pflanzenschutzdienstes aus Praxis und Industrie.

Man soll an ein so junges Unternehmen, das uneigennützig für die Gesamtheit des Volkes arbeiten will, keine unberechtigten Forderungen stellen. Noch ist viel zu tun, bevor unsere Gesellschaft ihren selbstgestellten Aufgaben auch nur annähernd gerecht zu werden vermag. Doch ist andererseits auch manches schon geschehen, das ihr zur Erreichung ihrer Ziele im Laufe der Zeit sehr wirksam wird verhelfen können. Erinnert sei nur an die Schaffung des ersten volkstümlichen Pflanzenschutzfachblattes Deutschlands, welches von seinen Mitarbeitern uneigennützig geschrieben, in gemeinnützigem Sinne seinen Lesern die Errungenschaften des Pflanzenschutzes nahebringen und ein verbindendes Band zwischen Pflanzenschutzwissenschaft und Pflanzenbau sein will. Sein Mitarbeiterkreis ist vorerst noch klein. Erst mit dessen Erweiterung wird es die Vielgestaltigkeit gewinnen, die jedem etwas von dem zu bringen vermag, was er von ihm erwartet. Das alles aber sind Kinderkrankheiten, über die wir um so eher hinwegkommen werden, je treuer unsere Mitglieder zur Gesellschaft, unsere Leser zu ihrer Zeitschrift halten und je enger sich die Vertrauensbande zwischen Wissenschaft und Praxis knüpfen.

Der sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft gehören heute 200 Mitglieder persönlich an, 26 Behörden, Verbände und Vereine sind ihr korporativ angeschlossen. Mögen alle, die noch abseits stehen, recht bald den Weg zum Anschlusse an unsere Bestrebungen finden, damit unser junger Baum erstarke, üppig blühe und reiche Früchte trage.

Des 11. Juli aber wollen wir gedenken als eines Tages, der uns einig fand zu gemeinsamem gleichgesinntem Streben zur Hebung der Wohlfahrt unseres Sachsenvolkes. Ihr soll auch unsere fernere Arbeit uneigennützig gewidmet sein!

Baunacke.

Sächsische Pflanzenbauer! Helft uns Euere Ernten sichern durch Anschluss an die Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft!

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze“: Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.



Oben: Apfelwickler (Carpocapsa pomonella). Unten: Kleiner Frostspanner (Cheimatobia brumata).
Unten rechts: Apfelbaumgespinstmotte (Hyponomeuta malinella).

Obstbaum-Karbolineum



„Lohsol“

(gesetzlich geschützt)

aus der chemischen Fabrik für Asphalt- und Teerprodukte

B. Lohse & Rothe, Dresden-A. 5

Hoflieferanten — **Löbtauer Straße 49**

Fernsprecher: 17834, 21299 — **Fabrik in Niederau** — Fernruf: Amt Meißen 126

Obstbaum-Karbolineum „Lohsol“ (ges. geschützt) ist ein in **Wasser lösliches Präparat,** welches zur Bekämpfung aller **tierischen Parasiten** sowie von **Krankheiten** der **Obstbäume, Beerensträucher** und **Weinreben** mit sicherem Erfolg angewendet wird.

Es ist das zuverlässigste Mittel gegen die Blutlaus.

Universalmittel gegen alle Baumkrankheiten und -schädlinge.

Anwendungsweise.

Man gieße das unten vorgeschriebene Quantum konzentrierten **LOHSOLS** langsam in unten vorgeschriebene Menge kalten Wassers und rühre dabei die Mischung mit einem Holze um.

I. Im **Herbst** und **zeitigem Frühjahr** nehme man auf 100 Liter Wasser
   a) zum allgemeinen Abspritzen der **Obstbäume 6—10** kg **Lohsol** (je nach Zartheit der Bäume),
   b) zum allgemeinen Abspritzen der **Weinstöcke 2—3** kg **Lohsol,**
   c) „ „ „ „ **Beerensträucher 3** kg **Lohsol** (natürlich **vor der** Knospenbildung).

II. Im Laufe des Sommers spritze man noch mehrmals nur mit einer ganz schwachen Lösung, auf 100 Liter Wasser ca. $1/2$ kg **Lohsol,** dann wird man unbedingt gesundes Obst ernten.

III. Zur **örtlichen** Behandlung von **Rindenkrankheiten,** wie **Krebs, Flechten, Brand, Gummifluß, Schwammbildungen** etc. sowie auch der **Blutlausherde** nehme man eine **stärkere** Lösung, etwa 30—50 kg **Lohsol** auf 100 Liter Wasser, und zwar darf dieselbe nur mittels Pinsels aufgetragen werden. Gegen **Wildfraß** sowie **Feldmäuse** genügen 10 kg **Lohsol** auf 100 Liter Wasser.

Das Kalken der Baumstämme ist überflüssig, wenn man auch diese im Herbst und zeitigen Frühjahr mit einer Lösung von 20 kg **Lohsol** auf 100 Liter Wasser abspritzt oder anstreicht.

Lohsol tötet nicht nur die Insekten, sondern auch deren **Brut,** und da jeden Monat andere Schädlinge auftreten, hat man es sehr wohl in der Hand, sein Obst gesund zu erhalten, wenn man sich die kleine Mühe macht, **öfter** zu spritzen, als es bisher geschehen ist.

Lohsol befördert bei richtiger Anwendung das Wachstum, erhöht die Saftzirkulation und befördert zugleich die Ertragfähigkeit.

Bewährtestes Mittel gegen die Blutlaus.

Aufbewahrung zweckmäßig in konzentriertem Zustand, da „Lohsol“ unverdünnt nicht einfriert.

OTTO PEÜTZE, DRESDEN-A. 27.